

1fw

PATENT

Docket No. JCLA11985

page 1

IN THE UNITED STATE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : DAISY HAN et al.
Application No. : 10/777,264
Filed : February 11, 2004

For CUFF AND BLOOD PRESSURE
MEASURING APPARATUS

Certificate of Mailing

I hereby certify that this correspondence and all marked attachments are being deposited with the United States Postal Service as certified first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O.BOX 1450, Alexandria VA 22313-1450, on

June 24, 2004

(Date)

Jiawei Huang, Reg. No. 43,330

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of **Taiwan** Application No. **92217312** filed on **September 26, 2003**.

A return prepaid postcard is also included herewith.

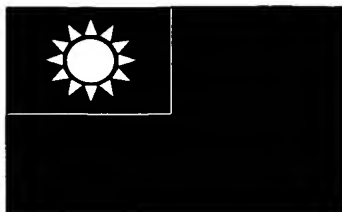
It is believed no fee is due. However, the Commissioner is authorized to charge any fees required, including any fees for additional extension of time, or credit overpayment to Deposit Account No. 50-0710 (Order No. JCLA11985).

Date: 6/24/2004

By: [Signature]
Jiawei Huang
Registration No. 43,330

Please send future correspondence to:

J. C. Patents
4 Venture, Suite 250
Irvine, California 92618
Tel: (949) 660-0761



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 26 日
Application Date

申請案號：092217312
Application No.

申請人：優盛醫學科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 1 日
Issue Date

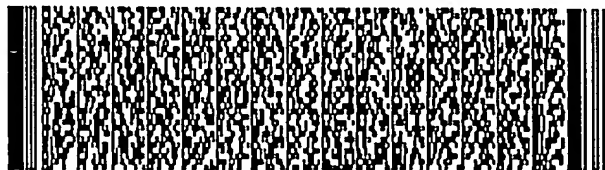
發文字號：09320192900
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置
	英 文	Cuff and blood pressure-measuring apparatus using the same
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 韓玉潔
	姓 名 (英文)	1. Daisy Han
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖區港墘路189號12樓
	住居所 (英 文)	1. 12F., No. 189, Kang Chien Rd., Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 優盛醫學科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Rossmax International Ltd.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市內湖區港墘路189號12樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 12F., No. 189, Kang Chien Rd., Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 葉健和
	代表人 (英文)	1. Michael Yeh



四、中文創作摘要 (創作名稱：束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置)

一種束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置，其中血壓測量裝置主要係由一血壓顯示單元、一束帶與一壓力感測單元所構成。束帶主要係由一帶狀本體與一扣環所構成。扣環之一部份係沿一直線方向而嵌置於帶狀本體之一端上，且此直線方向係不垂直於帶狀本體之延伸方向。而且，帶狀本體係適於穿過扣環。壓力感測單元係配置於束帶上，並連動血壓顯示單元以令血壓顯示單元顯示該血壓測量裝置所測量/決定出之血壓值。

伍、(一)、本案代表圖為：第____3A____圖

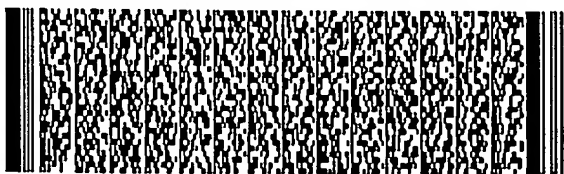
(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

300：束帶

310：帶狀本體

英文創作摘要 (創作名稱：Cuff and blood pressure-measuring apparatus using the same)

A cuff and blood pressure-measuring apparatus using the same are disclosed. The blood pressure-measuring apparatus essentially comprises a blood pressure-displaying unit, a cuff and a pressure-sensing unit. The cuff essentially comprises a cuff body and a ring. The portion of ring is embedded in the cuff body along a linear direction. The linear direction is not perpendicular to the extending direction of the cuff body. The cuff body passes through the ring. The blood pressure-sensing unit is disposed in the



四、中文創作摘要 (創作名稱：束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置)

320 : 扣 環
330 : 氣 囊
332 : 充 氣 口
340 : 充 氣 單 元
342 : 輸 氣 管
344 : 加 壓 球
350 : 第 一 沾 扣 區
360 : 第 二 沾 扣 區

英文創作摘要 (創作名稱：Cuff and blood pressure-measuring apparatus using the same)

cuff, and forwards the pressure value to the blood pressure-displaying unit to display the blood pressure measured/determined by the blood pressure-measuring apparatus.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

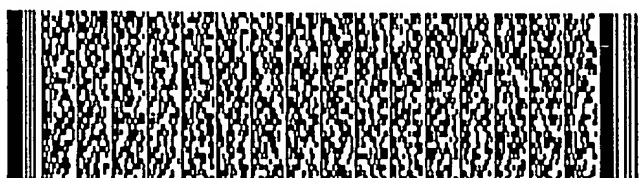
新型所屬之技術領域

本創作是有關於一種束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置，且特別是有關於一種符合人體工學而能與肢體緊密貼合之束帶，進而提升使用此束帶之血壓測量裝置的準確性。

先前技術

近年來，國人前幾大死亡原因為惡性腫瘤、腦血管病變、心臟疾病、意外事故、糖尿病、慢性肝病及肝硬化、腎炎及腎變性病、肺炎、支氣管炎、高血壓性疾病、肺氣腫及氣喘、和結核病…等。在這些疾病中，和高血壓直接有關或密切相關的疾病，就佔了大部分，即為上述的腦血管病變、心臟疾病、高血壓性疾病、糖尿病以及腎臟病，包含了第二、第四、第五、第七及第九大的死亡原因。我國40歲以上的人口中，高血壓的盛行率高達18%，由此可見高血壓對於健康所造成的威脅有多大，並且對於老年人高血壓的預防有多重要。

依據世界衛生組織的界定標準，收縮壓在160mmHg，舒張壓在95mmHg 以上，即為高血壓。收縮壓在140mmHg，舒張壓在90mmHg 以下，為正常血壓。介於高血壓和正常血壓之間為邊際高血壓。目前全球罹患高血壓的人口已超過7 億人，佔全球60 億人口的12%，而高血壓目前並無所謂的特效藥，單靠藥物控制是無法確實根治高血壓的，因此平日的生活習慣與監控系統對於降低高血壓的發病率有更正面的控制效果。使用血壓測量裝置是瞭解人體健康



五、創作說明 (2)

狀況的重要途徑，血壓除了可以顯示出心臟與血管之間的健康情形，也可以藉由長時期的觀察來對自身的健康狀況做一個最基本的追蹤觀察。

血壓計可簡單分為傳統的水銀式血壓計與電子式血壓計。傳統的血壓計由於檢測時需要有特殊的訓練與量測數值較為準確這兩項因素，因此水銀式血壓計通常為醫療院所最常使用的類型。不過由於水銀的處理會造成環保的問題，故而目前已有某些國家/區域開始考慮是否禁用水銀式血壓計。漸漸地水銀式血壓計將被無人操控的電子式血壓計所取代。但是不論何種血壓計，都包含一可充氣之束帶。在將血壓計之束帶纏繞貼合於受測者之手臂(或手腕)上並且充氣以對測定的部位進行壓迫後，即可藉由配置於束帶上之壓力感測單元，以及與壓力感測單元連動之水銀式血壓計讀取受測者之血壓值。

第1A圖繪示為習知血壓測量裝置所使用之束帶(比如，纏繞於上手臂的臂帶)的展開示意圖，而第1B圖繪示為習知血壓測量裝置所使用之束帶於使用時之側視圖。請共同參照第1A圖與第1B圖，束帶100係由一帶狀本體110與一扣環120所構成，其中，扣環120係縫合於帶狀本體110之一側。當使用束帶100時係將其繞合於受測者之手臂，並將帶狀本體110之一端穿過扣環120而回折以沾扣於帶狀本體110本身。但是，習知扣環120縫合於帶狀本體110之方向係垂直於帶狀本體110之延伸方向，所以束帶100在繞合於受測者之手臂後係呈直筒狀。如此，將無法與略呈圓



五、創作說明 (3)

錐狀之手臂緊密貼合，進而影響使用束帶100之血壓測量裝置的量測準確性。

第2圖繪示為另一習知血壓測量裝置所使用之束帶的展開示意圖。束帶200由於具有圓弧狀之外型設計，所以束帶200在繞合於受測者之手臂後係呈圓錐狀，較能與略呈圓錐狀之手臂緊密貼合。但是，圓弧狀之外型設計將造成束帶200於裁剪布料與氣囊時的浪費，進而提高製作成本。

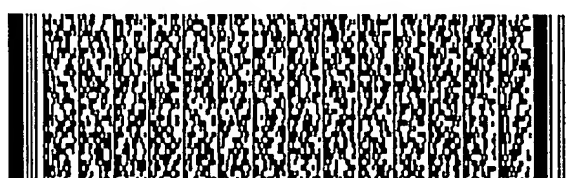
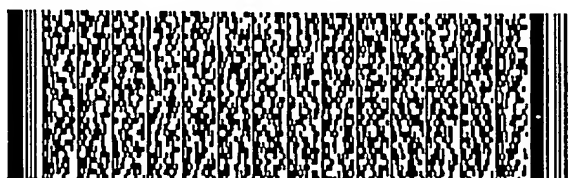
新型內容

因此，本創作的目的就是在提供一種束帶，適於與人體之手臂緊密貼合，且不增加束帶之製作成本。

基於上述目的，本創作提出一種束帶。此束帶主要係由一帶狀本體與一扣環所構成。其中，扣環之一部份係沿一直線方向而嵌置於帶狀本體之一端上，且此直線方向係不垂直於帶狀本體之延伸方向。而且，帶狀本體係適於穿過扣環。

此外，束帶例如更包括一氣囊、一充氣單元、一第一沾扣區與一第二沾扣區。其中，氣囊例如係配置於帶狀本體之夾層內，而且氣囊具有一充氣口。充氣單元例如係連通充氣口，適於將空氣自充氣口輸入至氣囊內。第一沾扣區例如係配置於帶狀本體遠離扣環之一端的表面上，第二沾扣區例如係配置於帶狀本體之表面上且鄰近第一沾扣區。

基於上述目的，本創作更提出一種血壓測量裝置。此



五、創作說明 (4)

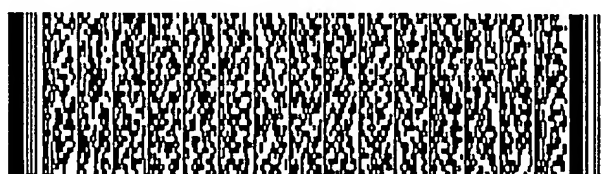
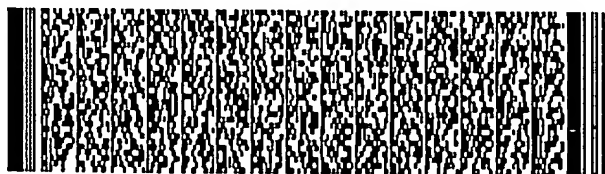
血壓測量裝置主要係由一血壓顯示單元、一束帶與一壓力感測單元所構成。其中，束帶主要係由一帶狀本體與一扣環所構成。扣環之一部份係沿一直線方向而嵌置於帶狀本體之一端上，且此直線方向係不垂直於帶狀本體之延伸方向。而且，帶狀本體係適於穿過扣環。壓力感測單元係配置於束帶上，並連動血壓顯示單元以令該血壓顯示單元顯示出該血壓測量裝置所測得/決定出之血壓值。

此外，束帶例如更包括一氣囊、一充氣單元、一第一沾扣區與一第二沾扣區。其中，氣囊例如係配置於帶狀本體之夾層內，而且氣囊具有一充氣口。充氣單元例如係連通充氣口，適於將空氣自充氣口輸入至氣囊內。第一沾扣區例如係配置於帶狀本體遠離扣環之一端的表面上，第二沾扣區例如係配置於帶狀本體之表面上且鄰近第一沾扣區。血壓顯示單元例如係一水銀式血壓顯示單元。當然，血壓顯示單元亦可係一電子式血壓顯示單元。

為讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

實施方式

第3A圖與第3B圖繪示為根據本創作所提出之兩種較佳實施例的束帶之展開示意圖。請參照第3A圖，束帶300主要係由一帶狀本體310與一扣環320所構成。其中，帶狀本體310之材質例如係具有較強張力之尼龍布，以確保其耐用性。扣環320之一部份係沿一直線方向L1而嵌置於帶狀



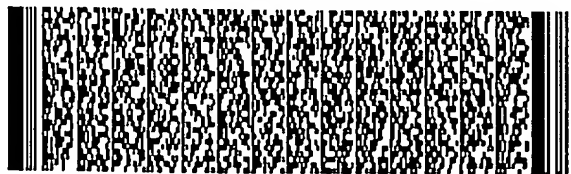
五、創作說明 (5)

本體310上，且直線方向L1係不垂直於帶狀本體310之延伸方向L2。而且，帶狀本體310係適於穿過扣環320。扣環320之材質例如係鋼材，且例如係以縫線的方式固定於帶狀本體310上。

此外，束帶300例如更包括一氣囊330、一充氣單元340、一第一沾扣區350與一第二沾扣區360。其中，氣囊330例如係配置於帶狀本體310之夾層內，亦或是直接縫合於帶狀本體310上。而且，氣囊330具有一充氣口332。充氣單元340例如係與充氣口332連通。充氣單元340例如係由一輸氣管342與一加壓球344所構成。使用者在按壓加壓球344後，空氣即會經由與充氣口332相通之輸氣管342而輸入至氣囊330內。當然，充氣單元340亦可採用全自動式之充氣方式，亦即加壓球344可由一電動充氣馬達(未示出)來取代。

另外，第一沾扣區350例如係配置於帶狀本體310之遠離扣環320之一端的表面上，第二沾扣區360例如係配置於帶狀本體310之表面上且鄰近第一沾扣區350。

束帶300於使用時係將其繞合於受測者之手臂上，且帶狀本體310配置有第一沾扣區350與第二沾扣區360之表面向外。接著將帶狀本體310之一端穿過扣環320而往回折，並且藉由第一沾扣區350與第二沾扣區360之互相沾扣，而使束帶300緊繞於受測者之手臂上。其中，由於扣環320所縫合之直線方向L1係不垂直於帶狀本體310之延伸方向L2。因此，束帶300在繞合於受測者之手臂後係呈圓



五、創作說明 (6)

錐狀，可與略呈圓錐狀之手臂緊密貼合，進而提高使用束帶300之血壓測量裝置的量測準確性。

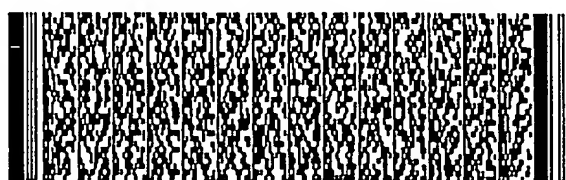
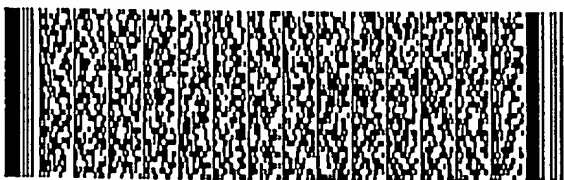
請共同參照第3A圖與第3B圖，束帶302主要係帶狀主體312於靠近扣環320之一側的剪裁形狀，與第3A圖之帶狀主體310有所不同。但是，束帶302仍具有本創作之特徵，亦即扣環320之一部份係沿一直線方向L1而嵌置於帶狀本體312上，且直線方向L1係不垂直於帶狀本體312之延伸方向L2。

第4A圖與第4B圖繪示為根據本創作所提出之較佳實施例的血壓測量裝置使用前述束帶之示意圖。請共同參照第4A圖與第4B圖，血壓測量裝置400主要係由一血壓顯示單元410、一束帶420與一壓力感測單元430所構成。其中，束帶420的部份係與第3A圖所示之束帶300以及第3B圖所示之束帶302相同，在此即不再贅述。壓力感測單元430係配置於束帶420上，並連動血壓顯示單元410以顯示壓力感測單元430所測得之血壓值。

此外，血壓顯示單元420例如係一水銀式血壓顯示單元，如第4A圖所示。當然，血壓顯示單元420亦可係一電子式血壓顯示單元，如第4B圖所示。

承上所述，由於血壓測量裝置400所採用之束帶420在繞合於受測者之手臂後係呈圓錐狀，因此可與人體略呈圓錐狀之手臂緊密貼合，進而提高血壓測量裝置400的量測準確性。

值得注意的是，根據本創作所提出之較佳實施例的束



五、創作說明 (7)

帶並不侷限於使用在受測者之手臂，亦可針對尺寸做設計，使其適於使用在受測者之手腕、手指或其他易於量測血壓之肢體上。

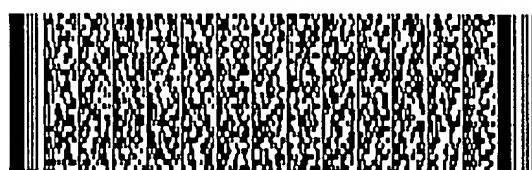
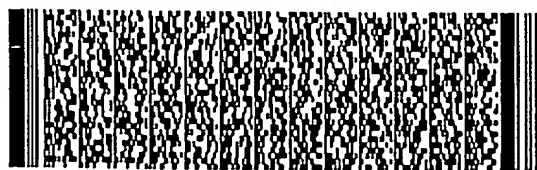
綜上所述，根據本創作所提出之較佳實施例的束帶以及使用此束帶之血壓測量裝置具有下列優點：

(1) 束帶具有符合人體工學之設計，可緊密貼合於受測者之肢體上，進而提高血壓測量裝置的量測準確性。

(2) 束帶之展開形狀仍為常見之長條狀，不會造成布料與氣囊於裁剪時所產生之浪費，進而降低製作成本。

(3) 僅針對扣環的縫合方向做更動，不需要花費大量成本改變生產製程。

雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1A圖繪示為習知血壓測量裝置所使用之束帶的展開示意圖。

第1B圖繪示為習知血壓測量裝置所使用之束帶於使用時之側視圖。

第2圖繪示為另一習知血壓測量裝置所使用之束帶的展開示意圖。

第3A圖與第3B圖繪示為根據本創作所提出之兩種較佳實施例的束帶之展開示意圖。

第4A圖與第4B圖繪示為根據本創作所提出之較佳實施例的血壓測量裝置使用前述束帶之示意圖。

【圖式標示說明】

100、200：束帶

110：帶狀本體

120：扣環

300、302：束帶

310、312：帶狀本體

320：扣環

330：氣囊

332：充氣口

340：充氣單元

342：輸氣管

344：加壓球

350：第一沾扣區

360：第二沾扣區



圖式簡單說明

400 : 血 壓 量 測 裝 置

410 : 血 壓 顯 示 單 元

420 : 束 帶

430 : 壓 力 感 測 單 元



六、申請專利範圍

1. 一種束帶，至少包括：

一 帶狀本體；以及

一 扣環，該扣環之一部份係沿一直線方向嵌置於該帶狀本體之一端上，且該直線方向係不垂直於該帶狀本體之延伸方向，該帶狀本體係適於穿過該扣環。

2. 如申請專利範圍第1項所述之束帶，更包括一氣囊，配置於該帶狀本體之夾層內，該氣囊具有一充氣口。

3. 如申請專利範圍第2項所述之束帶，更包括一充氣單元，連通該充氣口，適於自該充氣口輸入空氣至該氣囊內。

4. 如申請專利範圍第1項所述之束帶，更包括一第一沾扣區與一第二沾扣區，該第一沾扣區係配置於該帶狀本體之遠離該扣環一端的表面上，該第二沾扣區係配置於該帶狀本體之表面上且鄰近該第一沾扣區。

5. 一種血壓測量裝置，至少包括：

一 血壓顯示單元；

一 束帶，至少包括；

一 帶狀本體；以及

一 扣環，該扣環之一部份係沿一直線方向嵌置於該帶狀本體之一端上，該直線方向係不垂直於該帶狀本體之延伸方向，該帶狀本體係適於穿過該扣環；以及

一 壓力感測單元，配置於該束帶上並連動該血壓顯示單元。

6. 如申請專利範圍第5項所述之血壓測量裝置，其中



六、申請專利範圍

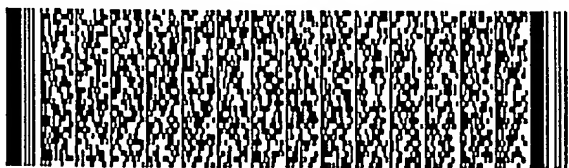
該束帶更包括一氣囊，配置於該帶狀本體之夾層內，該氣囊具有一充氣口，適於自該充氣口輸入空氣至該氣囊內。

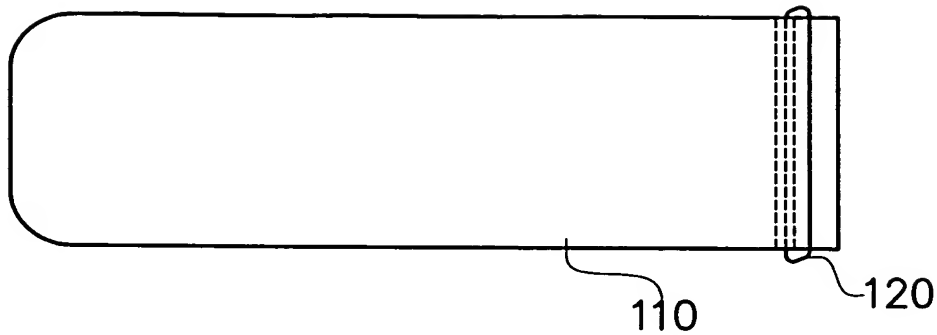
7. 如申請專利範圍第6項所述之血壓測量裝置，更包括一充氣單元，連通該充氣口，適於自該充氣口輸入空氣至該氣囊內。

8. 如申請專利範圍第5項所述之血壓測量裝置，其中該束帶更包括一第一沾扣區與一第二沾扣區，該第一沾扣區係配置於該帶狀本體遠離該扣環之一端的表面上，該第二沾扣區係配置於該帶狀本體之表面上且鄰近該第一沾扣區。

9. 如申請專利範圍第5項所述之血壓測量裝置，其中該血壓顯示單元包括一水銀式血壓顯示單元。

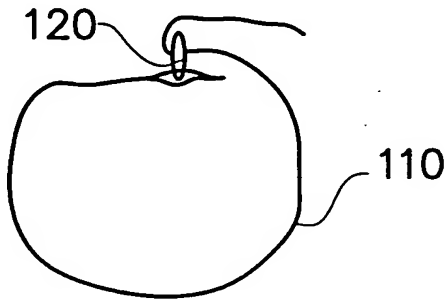
10. 如申請專利範圍第5項所述之血壓測量裝置，其中該血壓顯示單元包括一電子式血壓顯示單元。





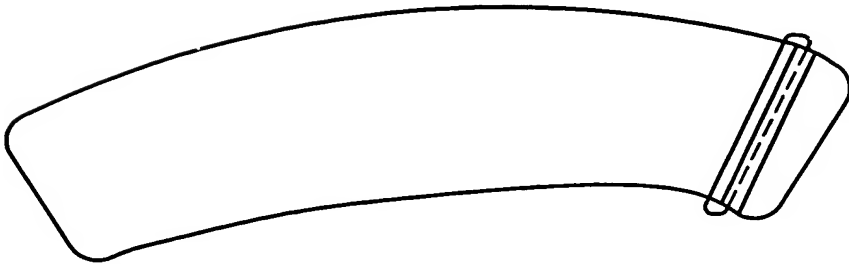
第 1A 圖

100



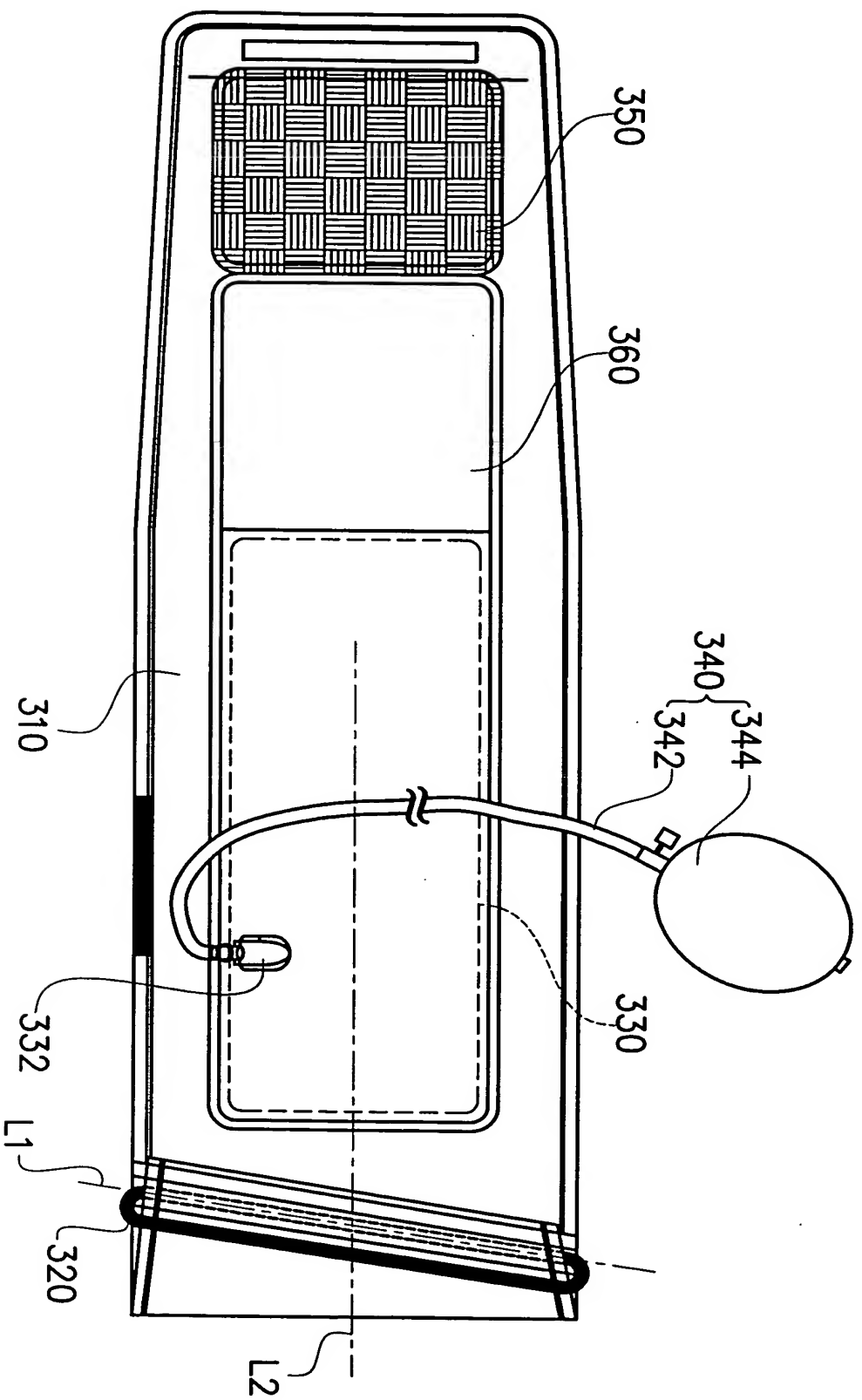
100

第 1B 圖



第 2 圖

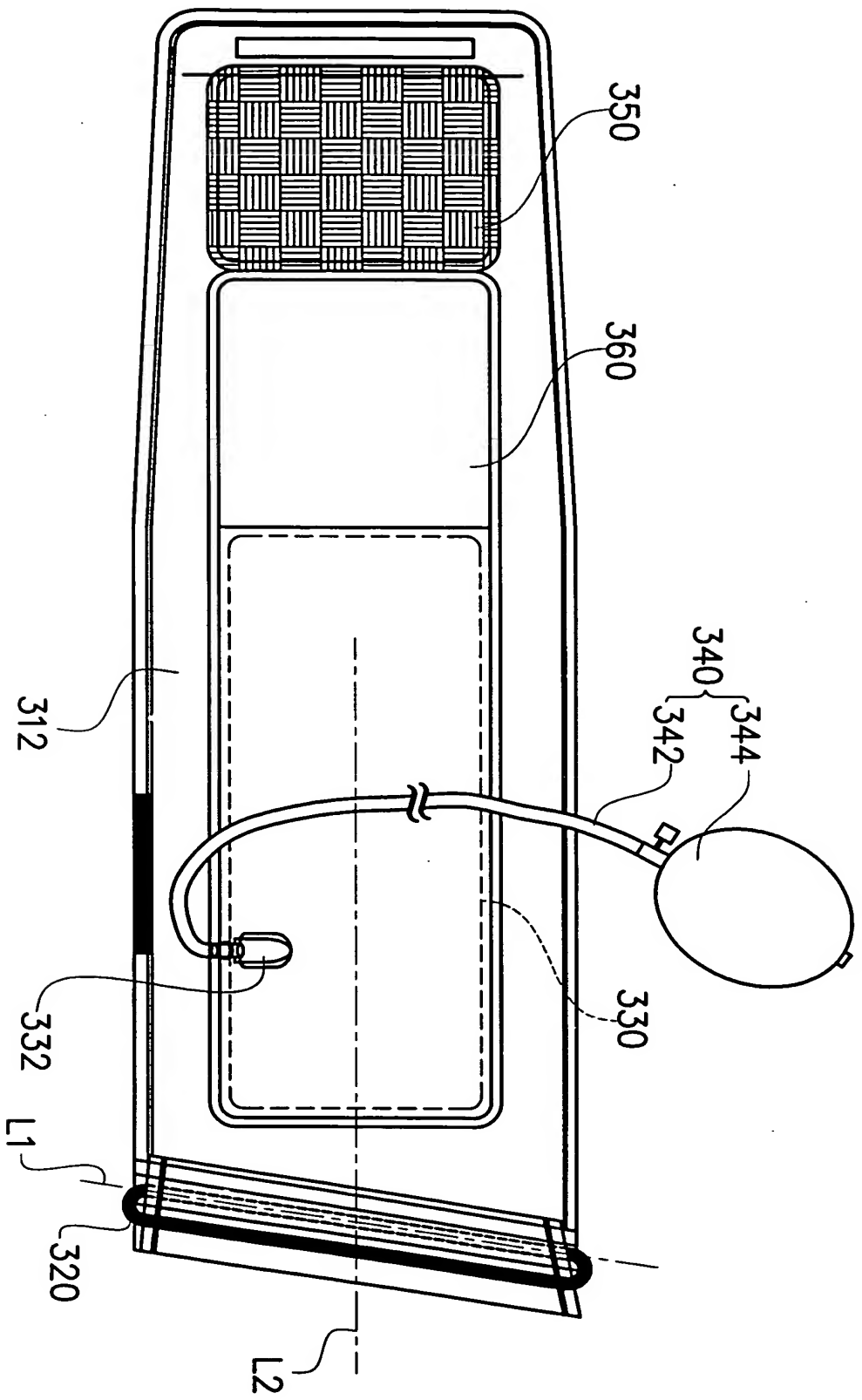
200



第3A圖

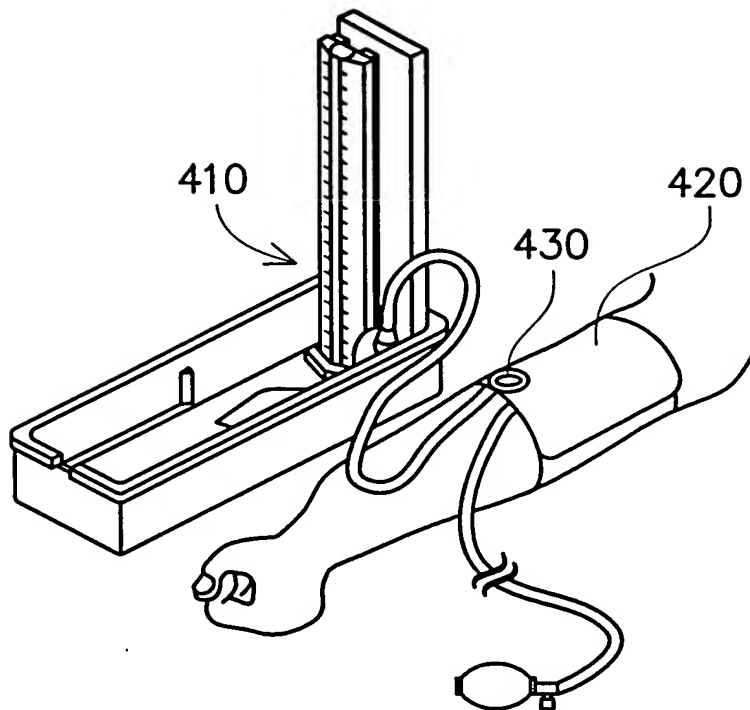


11985TW



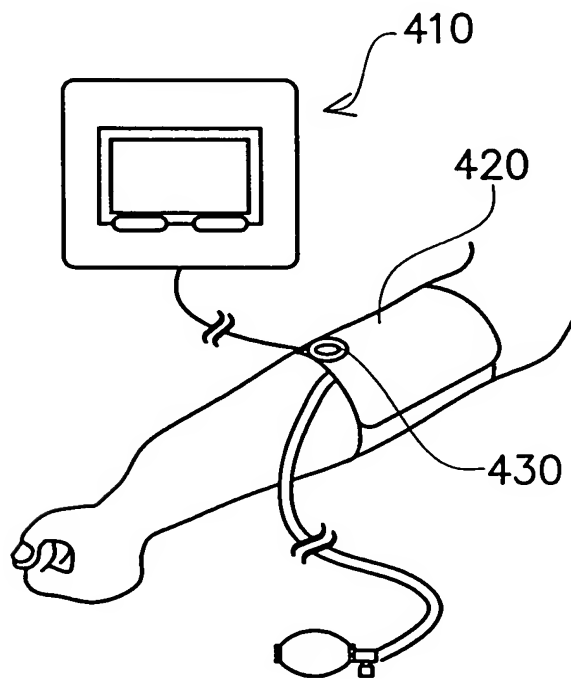
第3B圖

300



400

第 4A 圖



400

第 4B 圖

第 1/15 頁



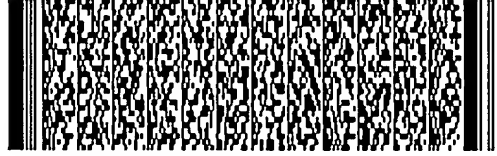
第 2/15 頁



第 2/15 頁



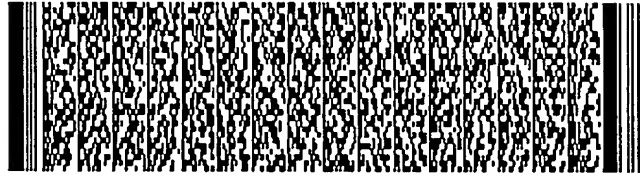
第 3/15 頁



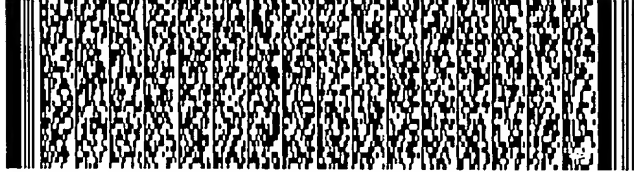
第 4/15 頁



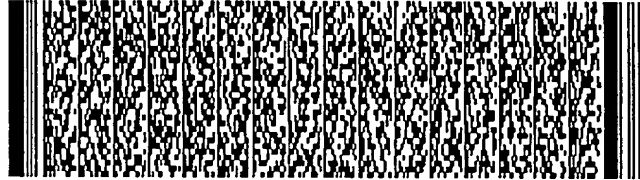
第 5/15 頁



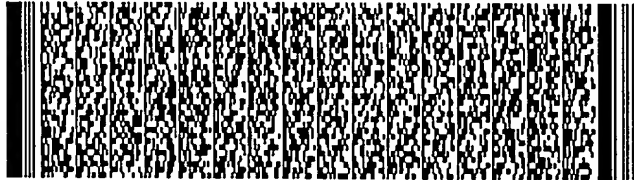
第 5/15 頁



第 6/15 頁



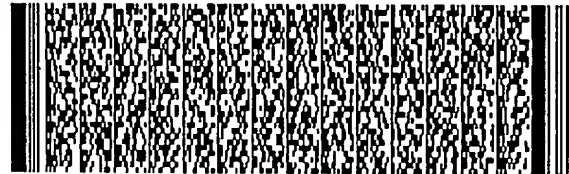
第 6/15 頁



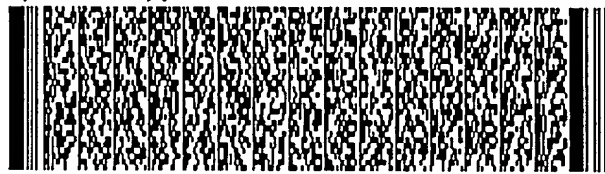
第 7/15 頁



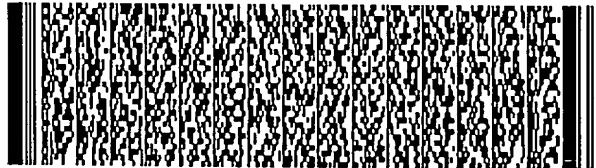
第 7/15 頁



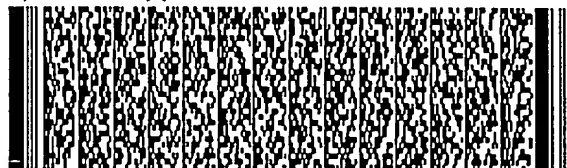
第 8/15 頁



第 8/15 頁



第 9/15 頁



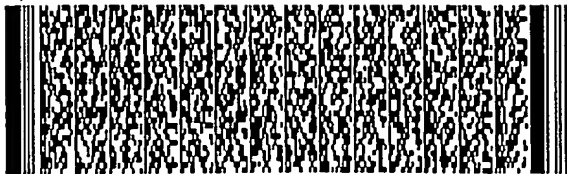
第 9/15 頁



第 10/15 頁



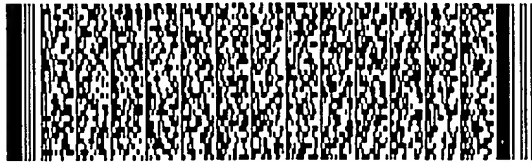
第 10/15 頁



第 11/15 頁



第 11/15 頁



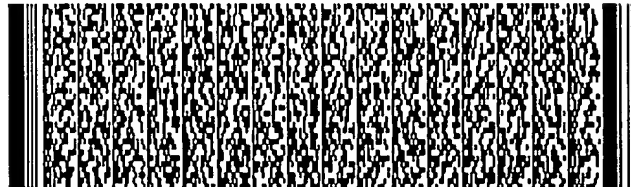
第 12/15 頁



第 13/15 頁



第 14/15 頁



第 15/15 頁

